



(19) Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

Rec'd PCT/PTO 21 APR 2005

(11)

EP 0 810 036 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

03.12.1997 Patentblatt 1997/49

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B05B 11/00, B65D 47/34

(21) Anmeldenummer: 97108654.1

(22) Anmelddatum: 29.05.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE DE FR NL(72) Erfinder: Stolle, Hans-Werner  
D-74564 Crailsheim (DE)

(30) Priorität: 30.05.1996 DE 29609625 U

(74) Vertreter:  
Tergau, Enno, Dipl.-Ing. et al  
Mögeldorf Hauptstrasse 51  
90482 Nürnberg (DE)(71) Anmelder:  
SHB Warenhandels- und Beteiligungs GmbH  
74564 Crailsheim (DE)

## (54) Verschlusskappe mit integrierter Spenderpumpe

[57] Die Erfindung betrifft eine Verschlußkappe (1) mit integrierter Spenderpumpe (2), mit einer oberseitigen Öffnung (5), in der eine innen hohle Kolbenstange (6) drehbar sowie ein- und ausfahrbar geführt ist. Die Verschlußkappe, mit der ein Pumpengehäuse (10) verbunden ist, ist drehfixiert an einem Behälter (22) befestigbar.

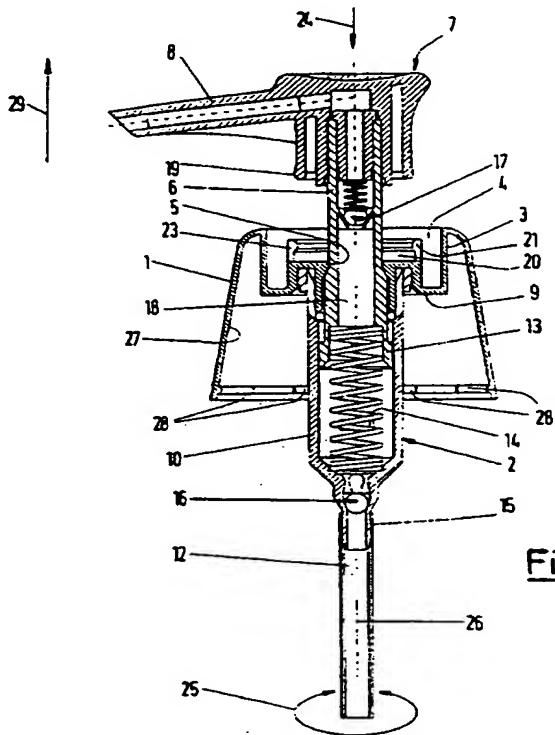


Fig.1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verschlußkappe für Behälter mit integrierter Spenderpumpe. Solche Verschlußkappen dienen etwa dazu, Reinigungs- oder Pflegeflüssigkeiten aus einem Behälter zu fördern. Derartige Verschlußkappen weisen in der Regel eine kreisrunde Umrißform auf und sind im Montagezustand auf den Schraubhals eines Behälters aufgeschraubt. An der Innenseite der im Montagezustand oberen Verschlußkappenwand ist ein Pumpengehäuse befestigt. Im Pumpengehäuse ist eine Kolbenstange mit daran angeformten Pumpenkolben längsverschiebbar geführt. Die Kolbenstange ragt durch eine Öffnung in der Verschlußkappe nach außen und trägt an ihrem Freiende einen Pumpenkopf. Am Pumpenkopf ist ein radial nach außen abstehender Abgabestutzen angeformt.

Bei derartigen Verschlußkappen ist eine Arretierung vorgesehen, mit Hilfe derer der Pumpenkopf bzw. die Kolbenstange in einer eingedrückten bzw. eingefahrenen Stellung arretierbar ist. Diese Arretierung erfolgt beispielsweise durch ein am Pumpenkopf angeformtes Außengewinde, das mit einem entsprechenden Innen gewinde an der Verschlußkappe zusammenwirkt. In der arrierten Stellung der Kolbenstange ist eine in der Pumpe angeordnete Druckfeder komprimiert. Durch diese Vorspannung treten beim Lösen der Arretierung, also beim Drehen des Pumpenkopfes gegen den Uhrzeigersinn erhöhte Reibungskräfte auf. Dabei besteht die Gefahr, daß die Verschlußkappe zumindest teilweise vom Behälter geschraubt wird und dadurch der Behälter nicht mehr dicht verschlossen ist. Es kann dann Flüssigkeit aus dem Behälterinneren nach außen gelangen. Es sind auch Verschlußkappen bekannt, bei denen die Arretierung nicht durch eine Verschraubung, sondern dadurch erfolgt, daß der Pumpenkopf nach Art einer Schnappverbindung in der Verschlußkappe einrastet. Auch hier ist durch die Federbeaufschlagung diese Schnappverbindung so fest, daß beim Drehen des Pumpenkopfes, etwa um den Abgabestutzen in eine für die Flüssigkeitsentnahme günstige Lage zu bringen, die Verschlußkappe gelöst wird.

Davon ausgehend ist es die Aufgabe der Erfindung, eine Verschlußkappe vorzuschlagen, bei der die genannten Nachteile umgangen sind.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß die Verschlußkappe drehfixiert an einem Behälter befestigbar ist. Auf diese Weise kann der Pumpenkopf bzw. die Kolbenstange der Spenderpumpe in beliebige Richtung gedreht werden, ohne daß sich die Verschlußkappe vom Behälter löst. Eine vorteilhafte Ausgestaltung dieser Drehfixierung besteht darin, daß die Verschlußkappe durch eine in Drehrichtung wirksame Formschlußverbindung am Behälter befestigbar ist. Vorzugsweise weist die Verschlußkappe eine ovale Umrißform auf und ist nach Art einer Schnappverbindung am Behälter befestigbar. Auf diese Weise entfällt

zum einen das nur unter erhöhtem spritzgießtechnischen Aufwand herstellbaren Innengewinde an der Verschlußkappe. Zum anderen ist die automatische Montage der Verschlußkappe an einem Behälter wesentlich vereinfacht. Es sind dazu keine Schraub werkzeuge nötig. Die Verschlußkappe muß nur ganz einfach auf den Behälter aufgedrückt werden. Die Schnappverbindung ist vorteilhafter Weise so ausgebildet, daß an der Innenseite der Verschlußkappe ein zumindest teilweise umlaufender Rastvorsprung vorhanden ist, der in eine komplementär ausgebildete Rastnut am Außen umfang eines Behälterhalses oder einer Behälterschulter einrastet.

Die Erfindung wird nun anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig.1 Eine erfindungsgemäße Verschlußkappe in Längsschnittdarstellung,  
Fig.2 eine Draufsicht in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1.

In Fig.1 ist eine erfindungsgemäße Verschlußkappe 1 mit integrierter Spenderpumpe 2 dargestellt. Sie weist eine ovale Umrißform auf (Fig.2). Die die Verschlußkappe 1 oberseits abschließende Wand 3 ist in das Innere der Verschlußkappe eingezogen und bildet eine etwa topfförmige Ausnehmung 4. Der den Boden 9 der Ausnehmung 4 bildende Bereich der Wand 3 weist eine zentrale Öffnung 5 auf. In der Öffnung 5 ist eine innen hohle Kolbenstange 6 längsverschiebbar und drehbar geführt. Auf das nach oben aus der Verschlußkappe 1 herausragende Ende der Kolbenstange 6 ist ein Pumpenkopf 7 mit einem daran angeformten Abgabestutzen 8 aufgesetzt. An der Unterseite des Bodens 9 ist ein Pumpengehäuse 10 fixiert. Die Kolbenstange 6 ragt mit ihrem dem Pumpenkopf 7 abgewandten Ende in das im wesentlichen zylindrische Pumpengehäuse hinein und weist an diesem Ende einen Kolben 13 auf. Im Pumpengehäuse 10 ist eine Druckfeder 14 angeordnet, die sich einerseits am Pumpengehäuse und andererseits am Kolben 13 bzw. an der Kolbenstange 6 abstützt. Das Pumpengehäuse 10 verjüngt sich an seinem unteren Ende zu einem Ansaugstutzen 15, an dem ein Ansaugschlauch 12 befestigt ist. Am Übergang zwischen Ansaugstutzen 15 und Pumpengehäuse 10 ist ein Kugelventil 16 angeordnet. Ein weiteres Kugelventil 17 ist innerhalb der einen Förderkanal 18 umschließenden Kolbenstange 6 nahe dem Pumpenkopf 7 angeordnet.

Zur Arretierung des Pumpenkopfes 7 bzw. der Kolbenstange 6 in einer eingefahrenen Stellung, etwa während des Transportes von mit Verschlußkappen der vorliegenden Art ausgerüsteten Behältern, ist der Pumpenkopf 7 an seinem Außen umfang mit einem umlaufenden Rastvorsprung 19 versehen. Im arrierten Zustand greift dieser Rastvorsprung in eine Rastnut 20 ein. Die Rastnut 20 ist an der Innenseite eines die Öffnung 5 umgebenden und vom Boden 9 sich in Richtung

Pumpenkopf 7 erstreckenden Kragens 23 angeordnet.

Zur Arretierung des Pumpenkopfes wird dieser in Richtung des Pfeiles 24 nach unten gedrückt. Dabei wird die Druckfeder 14 komprimiert. Schließlich rastet der Rastvorsprung 19 in die Rastnut 20 ein. Wird in dieser Stellung der Pumpenkopf in Richtung des Pfeiles 25 gedreht, so wird das auf den Pumpenkopf ausgeübte Drehmoment infolge der Reibung zwischen dem Rastvorsprung 19 und der Rastnut 20, die aufgrund der vorgespannten Druckfeder 14 erhöht ist, auf die Verschlußkappe 1 übertragen. Die Verschlußkappe 1 ist jedoch erfindungsgemäß oval ausgebildet (Fig.2), so daß die Verschlußkappe sicher am Behälter 22 (Fig.2) in Drehrichtung 11 drehfixiert ist. Die Fixierung der Verschlußkappe 1 in Richtung ihrer Mittellängsachse 26 erfolgt durch eine Schnappverbindung zwischen der Verschlußkappe und dem Behälter 22. Dazu weist die Verschlußkappe an ihrer Innenseite 27 mehrere sich in Umfangsrichtung erstreckende und etwa radial nach innen vorstehende Arretievorsprünge 28 auf, die im Montagezustand in eine entsprechend ausgebildete Arretiernut (nicht dargestellt) an einem Behälterhals einrastbar ist. Es ist auch denkbar, daß anstelle von mehreren Arretievorsprüngen ein ringförmig umlaufender Vorsprung an der Innenseite 27 vorhanden ist.

Zum Lösen der Arretierung des Pumpenkopfes wird ganz einfach in Pfeilrichtung 29 geschwenkt. Der Rastvorsprung 19 wird dabei aus der Rastnut 20 herausgehoben. Um dieses zu erleichtern, ist der Kragen 23 mit mehreren Längsschlitten 21 versehen. Er ist also in mehrere kreisbogenförmige Abschnitte unterteilt.

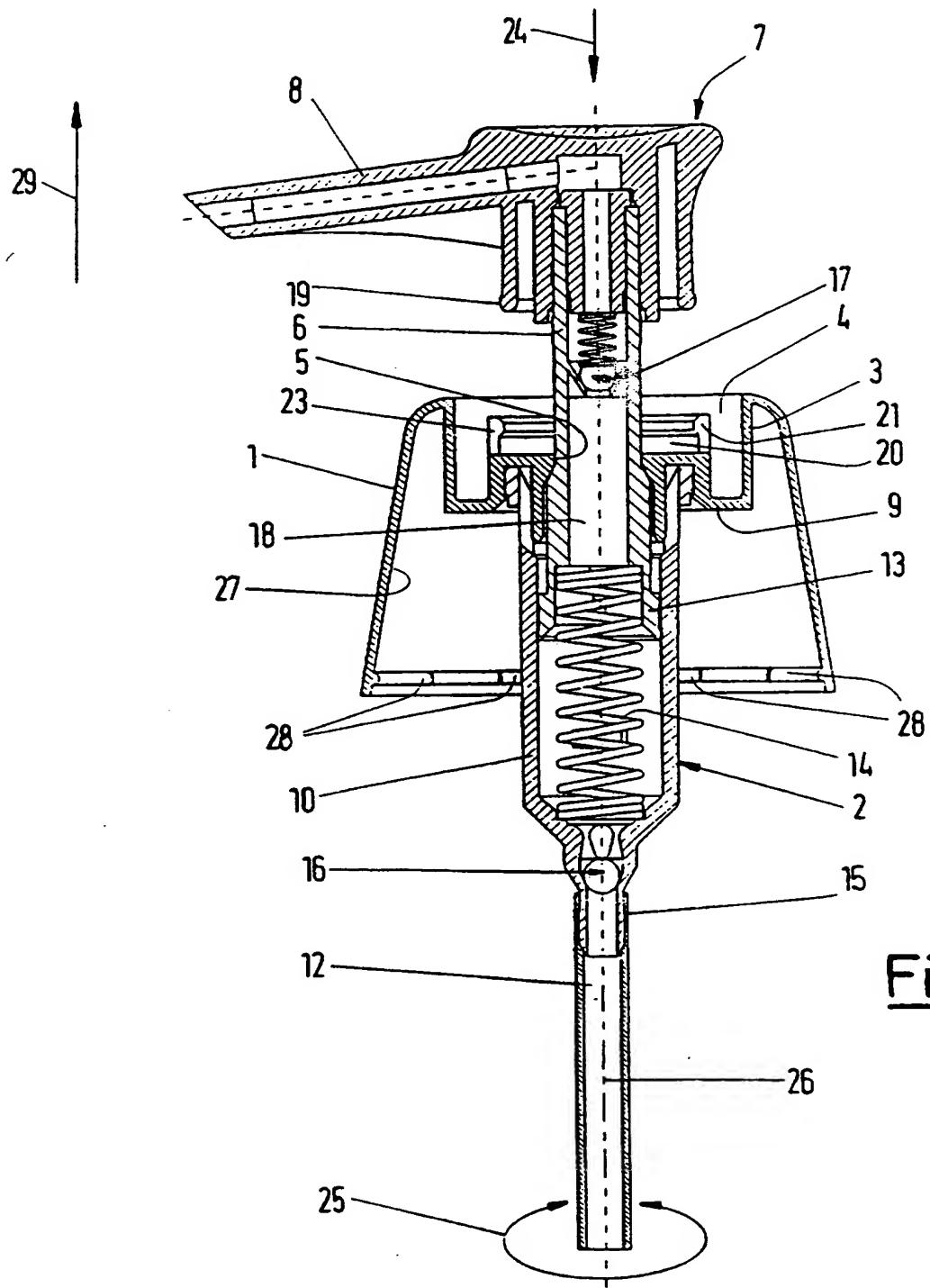
#### Bezugszeichenliste

1	Verschlußkappe
2	Pumpe
3	Wand
4	Ausnehmung
5	Öffnung
6	Kolbenstange
7	Pumpenkopf
8	Abgabestutzen
9	Boden
10	Pumpengehäuse
11	Drehrichtung
12	Ansaugschlauch
13	Kolben
14	Druckfeder
15	Ansaugstutzen
16	Kugelventil
17	Kugelventil
18	Förderkanal
19	Rastvorsprung
20	Rastnut
21	Längsschlitz
22	Behälter
23	Kragen

24	Pfeil
25	Pfeil
26	Mittellängsachse
27	Innenseite
5	28 Arretievorsprung

#### Patentansprüche

1. Verschlußkappe (1) mit integrierter Spenderpumpe (2), mit
  - einer oberseitigen Öffnung (5), in der eine innen hohle Kolbenstange (6) drehbar sowie ein- und ausfahrbar geführt ist, und
  - einem mit der Verschlußkappe (1) verbundenen Pumpengehäuse (10)
 dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußkappe (1) drehfixiert an einem Behälter (22) befestigbar ist.
2. Verschlußkappe nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Befestigung in Form einer in Drehrichtung (11) wirksamen Formschlußverbindung zwischen Verschlußkappe (1) und Behälter.
3. Verschlußkappe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine ovale Umrißform aufweist und nach Art einer Schnappverbindung an einem Behälterhals befestigbar ist.
4. Verschlußkappe nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch wenigstens einen an der Innenseite (27) der Verschlußkappe (1) angeordneten Arretievorsprung (28), der mit einer komplementär geformten Rastnut am Behälterhals zusammenwirkt.



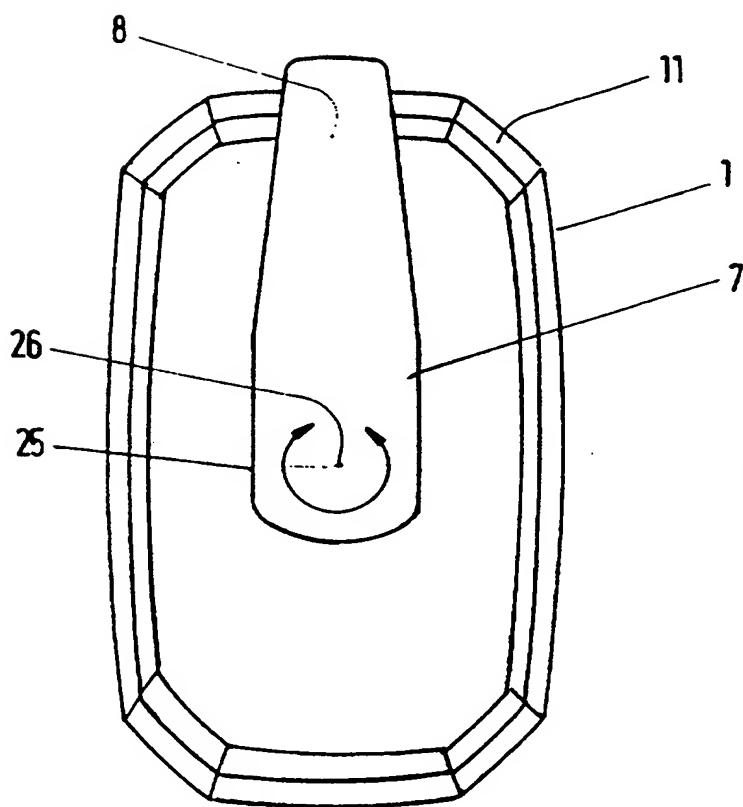


Fig.2



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 810 036 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
27.12.2000 Patentblatt 2000/52

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: B05B 11/00, B65D 47/34

(43) Veröffentlichungstag A2:  
03.12.1997 Patentblatt 1997/49

(21) Anmeldenummer: 97108654.1

(22) Anmeldetag: 29.05.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE DE FR NL

(72) Erfinder: Stolle, Hans-Werner  
D-74564 Crailsheim (DE)

(30) Priorität: 30.05.1996 DE 29609625 U

(74) Vertreter:  
Tergau, Enno, Dipl.-Ing. et al  
Mögeldorf Hauptstrasse 51  
90482 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder:  
SHB Warenhandels- und Beteiligungs GmbH  
74564 Crailsheim (DE)

### (54) Verschlusskappe mit Integrierter Spenderpumpe

(57) Die Erfindung betrifft eine Verschlußkappe (1) mit integrierter Spenderpumpe (2), mit einer oberseitigen Öffnung (5), in der eine innen hohle Kolbenstange (6) drehbar sowie ein- und ausfahrbar geführt ist. Die Verschlußkappe, mit der ein Pumpengehäuse (10) verbunden ist, ist drehfixiert an einem Behälter (22) befestigbar.

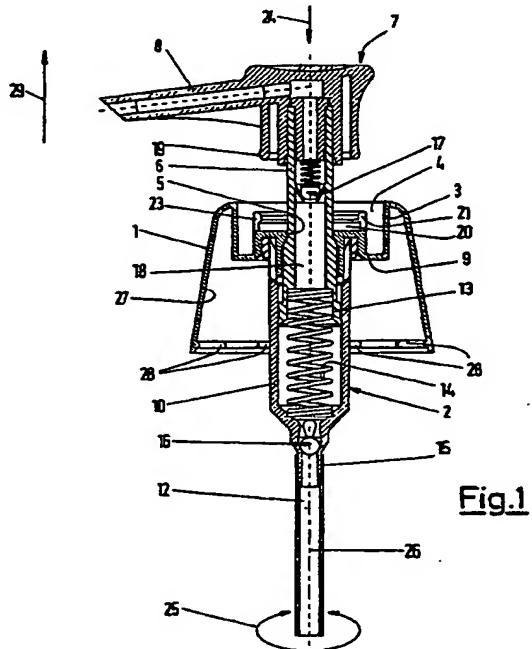


Fig.1



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 10 8654

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 2 041 339 A (AFA CORP) 10. September 1980 (1980-09-10) * Seite 8, Zeile 33-65; Abbildungen 15-17 *	1-4	B05B11/00 B65D47/34
X	US 5 492 252 A (GUERET, JEAN-LOUIS H.) 20. Februar 1996 (1996-02-20) * Spalte 3, Zeile 48 – Spalte 4, Zeile 5; Abbildungen 2,9 *	1-4	
X	US 3 179 306 A (CORSETTE, DOUGLAS F.) 20. April 1965 (1965-04-20)	1,2	
Y	* Spalte 4, Zeile 63 – Spalte 5, Zeile 15; 3,4 Abbildungen *		
Y	US 4 117 945 A (MUMFORD, GEORGE V.) 3. Oktober 1978 (1978-10-03) * Spalte 5, Zeile 47 – Spalte 7, Zeile 58; Abbildungen 1-5 *	3,4	
A	EP 0 450 234 A (CALMAR INC) 9. Oktober 1991 (1991-10-09) * Spalte 2, Zeile 41 – Spalte 4, Zeile 27; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)  B05B B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart MÜNCHEN	Abschlußdatum der Recherche 27. Oktober 2000	Prüfer Innecken, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

BEST AVAILABLE COPY

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 10 8654

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-10-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2041339	A	10-09-1980	US	4346821 A	31-08-1982
			AU	4853379 A	07-08-1980
			BE	880168 A	17-03-1980
			BR	7905398 A	14-10-1980
			CA	1130764 A	31-08-1982
			DE	2948862 A	07-08-1980
			DK	424979 A	01-08-1980
			FR	2447870 A	29-08-1980
			IT	1118121 B	24-02-1986
			JP	55102454 A	05-08-1980
			NL	7905531 A	04-08-1980
			NO	792374 A	01-08-1980
			NZ	191257 A	14-06-1983
			ZA	7903156 A	25-06-1980
US 5492252	A	20-02-1996	FR	2711554 A	05-05-1995
			CA	2134057 A,C	23-04-1995
			DE	69418673 D	01-07-1999
			DE	69418673 T	30-09-1999
			EP	0649684 A	26-04-1995
			ES	2132354 T	16-08-1999
			JP	7165251 A	27-06-1995
US 3179306	A	20-04-1965	BE	645344 A	16-07-1964
			CH	421846 A	15-04-1967
			DE	1288917 B	
			FR	1396594 A	02-08-1965
			GB	1016936 A	
			NL	6402855 A	22-09-1964
			SE	302931 B	05-08-1968
US 4117945	A	03-10-1978	AU	509720 B	22-05-1980
			AU	3709978 A	20-12-1979
			CA	1122572 A	27-04-1982
			DE	2828063 A	11-01-1979
			GB	1603294 A	25-11-1981
			ZA	7802687 A	27-12-1979
EP 0450234	A	09-10-1991	US	5072860 A	17-12-1991
			AU	7380491 A	03-10-1991
			BR	9101214 A	05-11-1991
			CA	2034792 A	29-09-1991
			DE	69007967 D	11-05-1994
			DE	69007967 T	04-08-1994
			ES	2055346 T	16-08-1994
			HK	186195 A	15-12-1995

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 10 8654

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

27-10-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0450234 A		JP 4222654 A KR 9513982 B PT 96977 A	12-08-1992 20-11-1995 29-01-1993